

ПАТОМОРФОЛОГИЧЕСКИЕ ИЗМЕНЕНИЯ В ОРГАНИЗМЕ КАРАКУЛЬСКИХ ОВЕЦ ПРИ ГОССИПОЛОВОМ ТОКСИКОЗЕ.

Ибрагимов Б.Х¹.

Нурмухамедов Б.М¹.

Хушназаров А.Х².

Самаркандский государственный университет ветеринарной медицины,
животноводства и биотехнологии¹

Ветеринарный научно-исследовательский институт²

Аннотация. До сих пор потребность получения качественной каракульских шкур, которые получают после откорма овец. При откорме часто наблюдается значительный отход с диагнозом госсиполотоксикоз и на сегодняшний день отравление госсиполом не полностью изучены.

Ключевые слова: госсипол, токсикоз, конъюнктивит, паренхима, патоморфология, пигмент.

Введение: Анализ падежа овцематок за последние годы показал, что заболевания с клиникой отравления встречается ежегодно, хотя процентное соотношение заболеваемости и падежа резко отличаются в зависимости климатических условий, наличия в рационе зелёной массы и качества шрота и шелухи.

В затяжные зимы овцы получают только шрот и шелуху хлопчатника и заболеваемость при этом резко увеличивается.

Хлопчатниковый жмых содержит токсическое вещество глюкозид госсипол. Отравление возникает при длительном скармливании больших количеств жмыхов. Чувствительны все виды животных, особенно молодняк, наблюдались отравления новорожденных через молоко матери. Госсипол обладает способностью накапливаться в организме, поэтому отравления возникают спустя от 10 до 30 дней после прекращения кормления.

Определена потенциальная опасность хлопчатникового шрота, изготавливаемого на основных предприятиях Узбекистана, в возникновении госсиполотоксикозов овец. Выяснена зависимость между уровнем свободного госсипола в шроте и характером физиологического действия. Доказано, что в политропном механизме токсического действия госсипола на организм овец центральное место занимает патология печени, мембранотоксичность, неблагоприятное действие его на кровь и систему пищеварения. Установлено выраженное гонадотоксическое и эмбриотоксическое действие госсипола на продуктивных животных, причем, для овец оно является избирательным. Разработаны правила ветеринарно-санитарной экспертизы продуктов убоя при госсиполотоксикозе овец. На основании комплексного изучения особенностей токсического действия госсипол содержащих кормов на сельскохозяйственных животных научно обоснованы максимально допустимые уровни (МДУ) госсипола в кормах для откормочных групп овец, которые составляют 0,26;

0,28 мг/кг массы, соответственно. Впервые, в результате комплексного изучения особенностей фармакологического действия установлена его высокая детоксикационная активность в отношении госсипола кормов, ведущая к снижению токсичности их для организма овец.

Теоретическая значимость и практическая ценность работы определяется тем, что на основании комплексного изучения особенностей токсического действия госсипол содержащих кормов на организм животных научно обоснована и экспериментально доказана важность использования в рационах как эффективного детоксиканта госсипола хлопчатниковых кормов и снижения негативных эффектов. Она состоит также в разработке рекомендаций по профилактике госсиполотоксикозов овец и внедрению их в овцеводческих хозяйствах Узбекистана; в установлении безопасных сроков убоя овец, перенесших отравление госсиполом, на мясо для пищевых целей и максимально допустимых уровней яда в хлопчатниковых кормах.

Цель исследования: Исследования проводились в специальном комплексе по откорму каракульских овец и получению каракульчи Самаркандской области Узбекистана. Для изучения патоморфологических изменений у каракульских овец на откорме при госсиполотоксикозе.

Использованные материалы и методы:

Для изучения клинических признаков и патоморфологических изменений были выделены две группы по 30 голов овец в каждой.

1-Группу овец в течении откормочного периода (3-4 месяцев) интенсивно кормили только шротом и шелухой.

2-Группу овец наряду с кормами хлопчатникового производства получали ещё зелёную подкормку, а иногда выпускались на пастбище.

Через 2,5-3 месяца в 1 -опытной группе примерно у 20-25% овец проявлялась хромота на одну или две конечности, чаще задних.

Постепенно заболевание прогрессировало. У некоторых овец отмечали конъюнктивит и аллопецию кожного покрова. Во 2-й группе заболело две овцы.

Результаты:

При осмотре туш убитых животных 1-й группы обращали на себя внимание низкая упитанность большинства животных, желтоватый оттенок подкожной жировой клетчатки, наличие экссудата в брюшной полости. Печень неравномерно окрашена: серо-красные участки чередуются с желто-коричневыми. Часто встречаются сероватые некротические очаги, глубоко проникающий в паренхиму. Печень набухшая, хрупкая.

При гистологическом исследовании на первом плане сосудистая реакция в виде застоя и кровоизлияний. Стенки сосудов разрыхлены и утолщены. Наблюдается дискомплексация печёночных балок с развитием в отдельных случаях цирротического процесса. Характерно также развитие паренхиматозной дистрофии в гепатоцитах и появлении желто-бурого зернистого пигмента в цитоплазме макрофагов. Клетки с зернистым пигментом

встречается, меж-палочковом пространстве, вокруг центральных сосудов. Количество таких клеток варьирует.

Почки дряблые, иногда размягчены, набухшие, капсула снималась легко, цвет неравномерный тёмно-глинистый. На разрезе паренхима резко выступает на поверхность. Гистологические изменения характеризуются полнокровием сосудов и некрозом извитых канальцев почек.

У некоторых овец некроз имеет диффузный характер, у других некротизированы лишь отдельные канальца. Вместе с тем имеет место разrost интерстициальной соединительной ткани. В эпителии канальцев выявляется бурый пигмент.

В полости сердечной сорочки нередко содержится 50-100 мл мутноватой тягучей жидкости. Иногда под эпикардом встречаются точечные кровоизлияния, коронарные сосуды полнокровны. Миокард дряблый. Мышечные волокна миокарда истончены, неравномерно окрашены, поперечнополосатая исчерченность затушёвана. Преджелудки заполнены сухой кормовой массой, состоящие из шелухи и шрота, листки книжки легко рвутся. Слизистая сычуга бледная с единичными точечными кровоизлияниями.

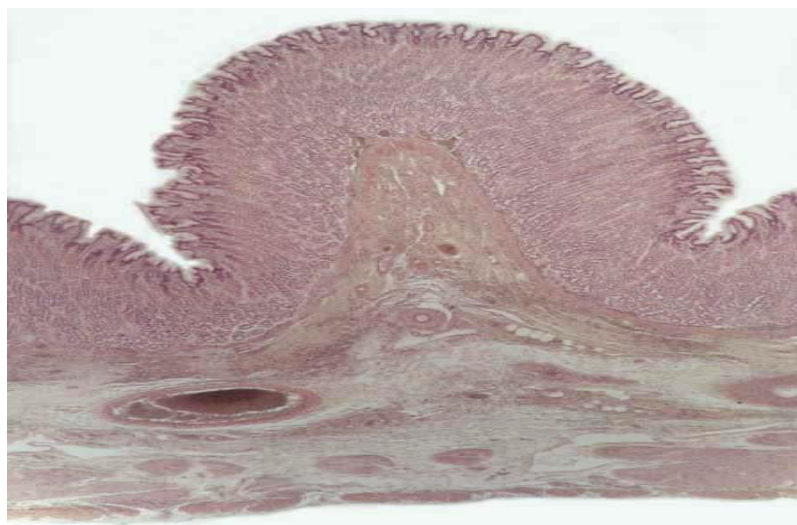
У 10 овец на слизистой сычуга отмечены небольшие очаговые изъязвления. Имеет место серозный энтерит.

У большинства подопытных овец обнаружены изменения в суставах конечностей, чаще всего тазовых, бедренных и коленных. Они увеличены в объёме, подвижность ограничена, синовиальная жидкость мутная, желтоватого цвета, тягучая, суставная поверхность покрасневшая. В капсуле суставов встречаются единичные кровоизлияния.

ДНО ЖЕЛУДКА ОВЕЦ

Окраска гематоксилин-эозином

1 - слизистая оболочка 2 - подслизистая оболочка 3 - мышечная оболочка
4 - серозная оболочка 5 – эпителий 6 - собственная пластинка слизистой оболочки 7 - мышечная пластинка слизистой оболочки



ПИЛОРИЧЕСКАЯ

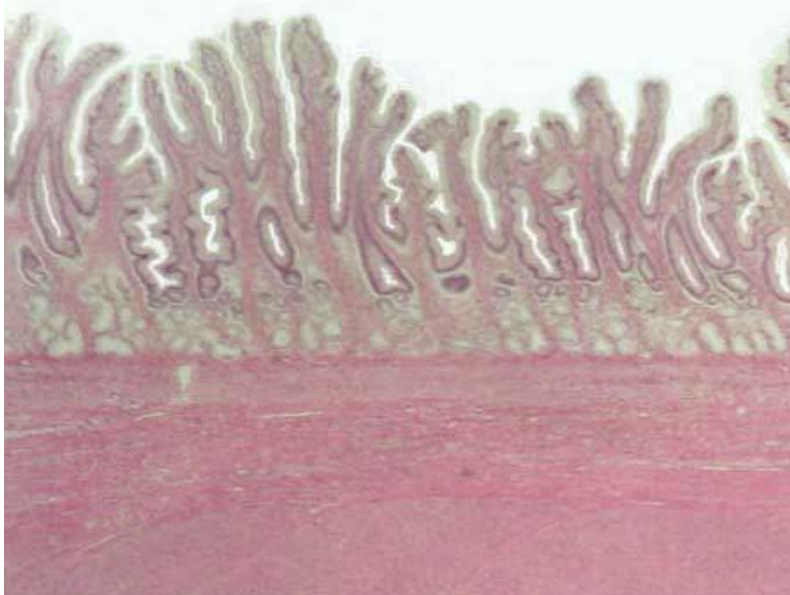
ЧАСТЬ

ЖЕЛУДКА

ОВЕЦ

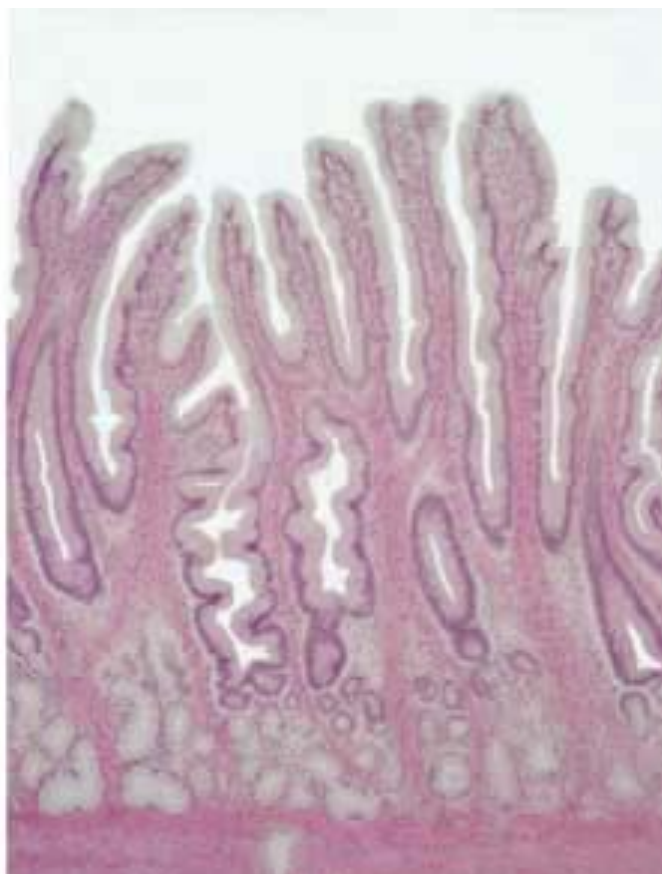
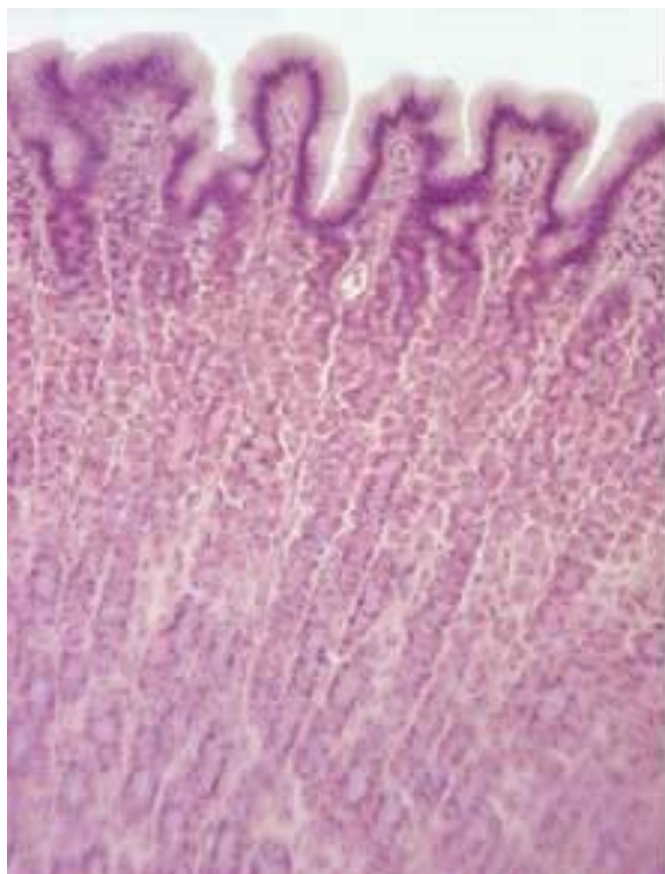
Окраска гематоксилин-эозином

1 - слизистая оболочка 2 - подслизистая оболочка 3 - мышечная оболочка
5 - собственная пластинка слизистой (содержит железы) 7 - ямки в слизистой оболочке 8 - мышечная пластинка слизистой оболочки



ДНО ЖЕЛУДКА (слева), ПИЛОРИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ ЖЕЛУДКА (справа) Окраска гематоксилин-эозином

1 – эпителий 2 - ямки в слизистой оболочке 3 - железы в собственной пластинке слизистой оболочки



Выводы:

1. Госсиполовое отравление у овец возникает при однообразном и избыточном кормлении кормами хлопчатникового производства.

2. Первыми клиническими признаками являются артриты, сопровождающиеся хромотой, масса тела снижается на 2,5-3-м месяце опыта.

3. Госсиполовое отравление овец патоморфологически характеризуются дистрофически-некротическими процессами в печени и почках, серозным катаром желудочно-кишечного тракта, артритами. При госсиполовом отравлении овец постоянно выявляются жёлто-бурый зернистый пигмент в макрофагах печени и эпителии извитых канальцев почек.

4. Основными патоморфологическими нарушениями при госсиполотоксикозе мелкого рогатого скота были сосудистые изменения, характеризующиеся дистрофическими поражениями стенок сосудов, усилением их порочность выраженные расстройства гемодинамики, появление отеков и кровоизлияний в органах, а также дистрофические и некробиотические изменения клетках печени, почек, сердца, легких, селезенки с явлениями катарально-геморрагического воспаления слизистой оболочки желудка (сычуга) и тонкого отдела кишечника.

5. Госсиполотоксикоз характеризуется высокой степенью материальной кумуляции яда в организме животных. При этом, органами накопителями у лабораторных животных являются: печень, тимус, лимфатические узлы и почки, затем, в убывающем порядке — жировая ткань, семенники и мышцы. Наибольший уровень свободного госсипола обнаруживается в селезенке и печени овец, а меньший миокарде и мышечной ткани. Введенной в организм животных. Длительность циркуляции госсипола в организме овец составляет, в среднем 30—35 суток.

6. Безопасными сроками убоя у каракульских овец, перенесших отравление госсиполом, на мясо для пищевых целей является 35 суток после прекращения контакта с хлопчатниковыми кормами.

ИСПОЛЬЗОВАННАЯ ЛИТЕРАТУРА:

1. Нурмухамедов, Б. М., Дилмуродов, Н. Б., Эшбуриев, С. Б., & Рахмонов, У. А. (2019). Морфофункциональная характеристика яичников у коз.
2. Каюмов, Т. Х., Нурмухамедов, Б. М., & Шарипов, Ю. Ю. (2010). Новое в профилактике рецидива и нагноения остаточных полостей после эхинококкэктомии печени. *Медицинский журнал Узбекистана*, 3, 17-18.
3. Нурмухамедов, Б. М., Дилмуродов, Н. Б., Эшбуриев, С. Б., & Эшматов, Г. Х. (2019). Морфофункциональные изменения в яичниках коз под влиянием гонадотропных препаратов.
4. Kajumov, T. H., & Nurmuhamedov, B. M. (2010). Sharipov JuJu. Novoe v profilaktike recidiva i nagnoenija ostatochnyh polostej posle jehinokokkjektomii pecheni [New in the prevention of relapse and suppuration of the residual cavity after echinococcectomy liver]. *Medicinskij zhurnal Uzbekistana [Medical Journal of Uzbekistan]*, 3, 17-18.
5. Kajumov, T. H., & Nurmuhamedov, B. M. (2010). Sharipov JuJu. Novoe v profilaktike recidiva i nagnoenija ostatochnyh polostej posle jehinokokkjektomii

pecheni [New in the prevention of relapse and suppuration of the residual cavity after echinococcectomy liver]. *Medicinskij zhurnal Uzbekistana* [Medical Journal of Uzbekistan], 3, 17-18.

6. Садыкова, Г. К., Эргашева, Н. Н., & Нурмухамедов, Б. М. (2010). Диагностика и лечение расстройств акта дефекации при спинномозговых грыжах у детей. *Журнал теоретической и клинической медицины*, 3, 28-131.

7. Ibragimov, B. K., & Nurmukhamedov, B. M. (2023). Pathomorphological changes in the body of karakul sheep with gossypol toxicosis. In *E3S Web of Conferences* (Vol. 463, p. 01037). EDP Sciences.

8. Nurmukhamedov, B. M. (2021). Morphofunctional characteristics of ovaries in goats. *ACADEMICIA: An International Multidisciplinary Research Journal*, 11(9), 741-745.

9. Ibragimov, B. K., & Nurmukhamedov, B. M. (2021). Radio vaccines against colibacteriosis, salmonellosis and pasteurellosis. *ACADEMICIA: An International Multidisciplinary Research Journal*, 11(9), 746-748.

10. Kasimov, S. Z., Nurmukhamedov, B. M., & Aripova, D. S. (2010, July). HEMOSORPTION IN COMPLEX MANAGEMENT OF HEPATARGY. In *INTERNATIONAL JOURNAL OF ARTIFICIAL ORGANS* (Vol. 33, No. 7, pp. 453-453). 72/74 VIA FRIULI, 20135 MILAN, ITALY: WICHTIG EDITORE.

11. Нурмухамедов, Б. М. (1992). *Особенности изменения структур яичников при применении прогестероидов для регуляции половой функции у каракульских овец* (Doctoral dissertation, Самаркандский сельхоз. ин-т).

12. Хушназаров, А. (2020). Чорва фермер хўжаликларида нутриячиликни ривожлантириш. *in Library*, 20(3), 59-60.

13. Хушназаров, А. Х., & Акрамов, К. Ш. ТЕНИАРИНХОЗНИНГ АМУДАРЁ СОҲИЛЛАРИДА ТАРҚАЛИШИ.

14. Хушназаров, А., & Давлатов, Р. (2024). Эпизоотология эймерий кроликов, лечение и меры профилактики. *in Library*, 1(1), 181-184.

15. Хушназаров, А., Ахмадалиев, Н., & Давлатов, Р. (2024). Диагностика и эпизоотический статус эймерий кроликов в некоторых районах Ферганской области. *in Library*, 2(2), 23-29.

16. Akhmadaliyev, N. T., Xushnazarov, A. X., & Davlatov, R. B. (2024). FARG'ONA VILOYATINING AYRIM TUMANLARIDA QUYON EYMERIOZINING DIAGNOSTIKASI VA EPIZOOTIK HOLATI. *ОБРАЗОВАНИЕ НАУКА И ИННОВАЦИОННЫЕ ИДЕИ В МИРЕ*, 44(3), 23-29.

17. Akhmadaliyev, N. T., Kh, K. A., & Davlatov, R. B. (2024). DIAGNOSTICS AND EPISOTOTIC STATUS OF RABBIT EMERIOSIS IN CERTAIN DISTRICTS OF FERGANA REGION. *Western European Journal of Modern Experiments and Scientific Methods*, 2(4), 56-62.

18. Хушназаров, А., & Давлатов, Р. (2023). Диагностика и эпизоотический статус эймерии кроликов в некоторых районах Самаркандской области. *in Library*, 1(2), 38-42.